

RECD 14 OCT 2004

WIPO

PCT

特許性に関する国際予備報告（特許協力条約第二章）

（法第12条、法施行規則第56条）

〔PCT36条及びPCT規則70〕

出願人又は代理人 の書類記号 664085	今後の手続きについては、様式PCT/IPEA/416を参照すること。	
国際出願番号 PCT/JP03/14009	国際出願日 (日.月.年) 31.10.2003	優先日 (日.月.年) 31.10.2002
国際特許分類 (IPC) Int. Cl. C12N5/02, C12N5/06		
出願人 (氏名又は名称) 独立行政法人理化学研究所		

1. この報告書は、PCT35条に基づきこの国際予備審査機関で作成された国際予備審査報告である。
法施行規則第57条（PCT36条）の規定に従い送付する。
2. この国際予備審査報告は、この表紙を含めて全部で 4 ページからなる。
3. この報告には次の附属物件も添付されている。
- a ☐ 附属書類は全部で _____ ページである。
- ☐ 補正されて、この報告の基礎とされた及び／又はこの国際予備審査機関が認めた訂正を含む明細書、請求の範囲及び／又は図面の用紙（PCT規則70.16及び実施細則第607号参照）
- ☐ 第I欄4. 及び補充欄に示したように、出願時における国際出願の開示の範囲を超えた補正を含むものとこの国際予備審査機関が認定した差替え用紙
- b ☐ 電子媒体は全部で _____ （電子媒体の種類、数を示す）。
配列表に関する補充欄に示すように、コンピュータ読み取り可能な形式による配列表又は配列表に関連するデータを含む。（実施細則第802号参照）

4. この国際予備審査報告は、次の内容を含む。

- ☒ 第I欄 国際予備審査報告の基礎
- ☐ 第II欄 優先権
- ☒ 第III欄 新規性、進歩性又は産業上の利用可能性についての国際予備審査報告の不作成
- ☐ 第IV欄 発明の単一性の欠如
- ☒ 第V欄 PCT35条(2)に規定する新規性、進歩性又は産業上の利用可能性についての見解、それを裏付けるための文献及び説明
- ☐ 第VI欄 ある種の引用文献
- ☐ 第VII欄 国際出願の不備
- ☐ 第VIII欄 国際出願に対する意見

国際予備審査の請求書を受理した日 28.05.2004	国際予備審査報告を作成した日 22.09.2004	
名称及びあて先 日本国特許庁 (IPEA/JP) 郵便番号100-8915 東京都千代田区霞が関三丁目4番3号	特許庁審査官 (権限のある職員) 飯室 里美	4B 2936
電話番号 03-3581-1101 内線 3448		

第I欄 報告の基礎

1. この国際予備審査報告は、下記に示す場合を除くほか、国際出願の言語を基礎とした。

☐ この報告は、_____ 語による翻訳文を基礎とした。

それは、次の目的で提出された翻訳文の言語である。

☐ PCT規則12.3及び23.1(b)にいう国際調査

☐ PCT規則12.4にいう国際公開

☐ PCT規則55.2又は55.3にいう国際予備審査

2. この報告は下記の出願書類を基礎とした。(法第6条(PCT14条)の規定に基づく命令に応答するために提出された差替え用紙は、この報告において「出願時」とし、この報告に添付していない。)

☒ 出願時の国際出願書類

☐ 明細書

第 _____ ページ、 出願時に提出されたもの
第 _____ ページ*、 _____ 付かで国際予備審査機関が受理したもの
第 _____ ページ*、 _____ 付かで国際予備審査機関が受理したもの

☐ 請求の範囲

第 _____ 項、 出願時に提出されたもの
第 _____ 項*、 PCT19条の規定に基づき補正されたもの
第 _____ 項*、 _____ 付かで国際予備審査機関が受理したもの
第 _____ 項*、 _____ 付かで国際予備審査機関が受理したもの

☐ 図面

第 _____ ページ/図、 出願時に提出されたもの
第 _____ ページ/図*、 _____ 付かで国際予備審査機関が受理したもの
第 _____ ページ/図*、 _____ 付かで国際予備審査機関が受理したもの

☐ 配列表又は関連するテーブル

配列表に関する補充欄を参照すること。

3. ☐ 補正により、下記の書類が削除された。

☐ 明細書 第 _____ ページ
☐ 請求の範囲 第 _____ 項
☐ 図面 第 _____ ページ/図
☐ 配列表 (具体的に記載すること) _____
☐ 配列表に関連するテーブル (具体的に記載すること) _____

4. ☐ この報告は、補充欄に示したように、この報告に添付されかつ以下に示した補正が出願時における開示の範囲を超えてされたものと認められるので、その補正がされなかったものとして作成した。(PCT規則70.2(c))

☐ 明細書 第 _____ ページ
☐ 請求の範囲 第 _____ 項
☐ 図面 第 _____ ページ/図
☐ 配列表 (具体的に記載すること) _____
☐ 配列表に関連するテーブル (具体的に記載すること) _____

* 4. に該当する場合、その用紙に "superseded" と記入されることがある。

1. 次に、次に関して、当該請求の範囲に記載されている発明の新規性、進歩性又は産業上の利用可能性につき、次の理由により審査しない。

- ☐
- 国際出願全体

- × 請求の範囲 18 及び請求の範囲 19-27 のうち請求の範囲 18 に関する部分。

理由：

- 理由：
☒ この国際出願又は請求の範囲 18及び請求の範囲19-27のうち請求の範囲18に関する部分 は、国際予備審査をすることを要しない次の事項を内容としている（具体的に記載すること）。

上記請求の範囲に記載された発明は、「生体から未分化状態の多能性幹細胞を単離」する工程を包含するものであり、人の身体の手術による処置に係る発明であるから、国際予備審査をすることを要しないものである。

- ☐ 明細書、請求の範囲若しくは図面（次に示す部分）又は請求の範囲の記載が、不明確であるため、見解を示すことができない（具体的に記載すること）。

- ☐ 全部の請求の範囲又は請求の範囲 _____ が、明細書による十分な裏付けを欠くため、見解を示すことができない。

- ☒ 請求の範囲 18及び請求の範囲19-27のうち請求の範囲18に関する部分 について、国際調査報告が作成されていない。

- ☐ヌクレオチド又はアミノ酸の配列表が、実施細則の附属書C（塩基配列又はアミノ酸配列を含む明細書等の作成のためのガイドライン）に定める基準を、次の点で満たしていない。

書面による配列表が

コンピュータ読み取り可能な形式による配列表が

- | | |
|--------------------------|----------------|
| <input type="checkbox"/> | 提出されていない。 |
| <input type="checkbox"/> | 所定の基準を満たしていない。 |
| <input type="checkbox"/> | 提出されていない。 |
| <input type="checkbox"/> | 所定の基準を満たしていない。 |

- ☐ コンピュータ読み取り可能な形式によるヌクレオチド又はアミノ酸の配列表に關連するテーブルが、実施細則の附屬書Cの2に定める技術的な要件を、次の点で満たしていない。

- ☐ 提出されていない。
☐ 所定の技術的な要件を満たしていない。

- ☐ 詳細については補充欄を参照すること。

第V欄 新規性、進歩性又は産業上の利用可能性についての法第12条(PCT35条(2))に定める見解、それを裏付ける文献及び説明

1. 見解

新規性(N)	請求の範囲 4, 11-17, 19-26, 28-29	有 無
	請求の範囲 1-3, 5-10, 27	
進歩性(IS)	請求の範囲 4	有 無
	請求の範囲 1-3, 5-17, 19-29	
産業上の利用可能性(IA)	請求の範囲 1-17, 19-29	有 無
	請求の範囲	

2. 文献及び説明(PCT規則70.7)

文献1: Development, 1996, Vol.122, No.1, pp.215-221
文献2: Int J Dev Biol, 2000, Vol.44, pp.575-580
文献3: WO 90/01541 A (AMRAD CORP LTD) 1990.02.22

請求の範囲1-3, 5-10

請求の範囲1-3, 5-10に記載された発明は国際調査報告で引用した文献1, 2それぞれに対して新規性を有しない。

文献1, 2には、始原生殖細胞を培養するための培地中に、下垂体細胞アデニル酸シクラーゼ活性化ペプチド(PACAP)を含ませることが記載されている。

文献1, 2に記載された培地は、始原生殖細胞用であるが、培養用の組成物又は培地としては、区別することができない。

請求の範囲27

請求の範囲27に記載された発明は国際調査報告で引用した文献3に対して新規性を有しない。

文献3には、ES細胞集団が記載されている。そして、文献3に記載されたES細胞集団は、その調製方法がどうであれ、未分化多能性幹細胞集団という点では、請求の範囲27に記載された発明と全く区別のできないものである。

請求の範囲11-17, 19-29

請求の範囲11-17, 19-29に記載された発明は国際調査報告で引用した文献1-2に対して進歩性を有しない。

文献1, 2に記載された培地を、幹細胞という点では共通している多能性幹細胞の培養にも用いようとするに格別の困難性は認められない。

そして、請求の範囲11-17, 19-29に記載された発明の構成を採ることにより格別顕著な効果が奏されたとも認められない。

請求の範囲4

請求の範囲4に記載された発明は、国際調査報告で引用した文献1-3に対して、新規性及び進歩性を有する。

アデニル酸シクラーゼ活性抑制物質を含む培地で多能性幹細胞を培養すること、及び、それにより、多能性幹細胞を未分化の状態で維持させつつ培養できることは、いずれの文献にも記載されていないし、また、その点は、当該技術分野の専門家にとって自明の事項であるとも言えない。

Translation

PATENT COOPERATION TREATY

PCT/JP2003/014009



PCT

INTERNATIONAL PRELIMINARY REPORT ON PATENTABILITY (Chapter II of the Patent Cooperation Treaty)

(PCT Article 36 and Rule 70)

Applicant's or agent's file reference 664085	FOR FURTHER ACTION	See Form PCT/IPEA/416
International application No. PCT/JP2003/014009	International filing date (day/month/year) 31 October 2003 (31.10.2003)	Priority date (day/month/year) 31 October 2002 (31.10.2002)
International Patent Classification (IPC) or national classification and IPC C12N 5/02, 5/06		
Applicant RIKEN		

1. This report is the international preliminary examination report, established by this International Preliminary Examining Authority under Article 35 and transmitted to the applicant according to Article 36.

2. This REPORT consists of a total of 4 sheets, including this cover sheet.

3. This report is also accompanied by ANNEXES, comprising:

a. ☐ (sent to the applicant and to the International Bureau) a total of _____ sheets, as follows:

☐ sheets of the description, claims and/or drawings which have been amended and are the basis of this report and/or sheets containing rectifications authorized by this Authority (see Rule 70.16 and Section 607 of the Administrative Instructions).

☐ sheets which supersede earlier sheets, but which this Authority considers contain an amendment that goes beyond the disclosure in the international application as filed, as indicated in item 4 of Box No. I and the Supplemental Box.

b. ☐ (sent to the International Bureau only) a total of (indicate type and number of electronic carrier(s)) _____, containing a sequence listing and/or tables related thereto, in computer readable form only, as indicated in the Supplemental Box Relating to Sequence Listing (see Section 802 of the Administrative Instructions).

4. This report contains indications relating to the following items:

☒ Box No. I Basis of the report

☐ Box No. II Priority

☒ Box No. III Non-establishment of opinion with regard to novelty, inventive step and industrial applicability

☐ Box No. IV Lack of unity of invention

☒ Box No. V Reasoned statement under Article 35(2) with regard to novelty, inventive step or industrial applicability; citations and explanations supporting such statement

☐ Box No. VI Certain documents cited

☐ Box No. VII Certain defects in the international application

☐ Box No. VIII Certain observations on the international application

Date of submission of the demand 28 May 2004 (28.05.2004)	Date of completion of this report 22 September 2004 (22.09.2004)
Name and mailing address of the IPEA/JP	Authorized officer
Facsimile No.	Telephone No.

INTERNATIONAL PRELIMINARY REPORT ON PATENTABILITY

International application No.

PCT/JP2003/014009

Box No. I Basis of the report

1. With regard to the language, this report is based on the international application in the language in which it was filed, unless otherwise indicated under this item.

☐ This report is based on translations from the original language into the following language _____, which is language of a translation furnished for the purpose of:

- ☐ international search (under Rules 12.3 and 23.1(b))
- ☐ publication of the international application (under Rule 12.4)
- ☐ international preliminary examination (under Rules 55.2 and/or 55.3)

2. With regard to the elements of the international application, this report is based on *(replacement sheets which have been furnished to the receiving Office in response to an invitation under Article 14 are referred to in this report as "originally filed" and are not annexed to this report)*:

☒ The international application as originally filed/furnished

☐ the description:

pages _____, as originally filed/furnished

pages* _____ received by this Authority on _____

pages* _____ received by this Authority on _____

☐ the claims:

pages _____, as originally filed/furnished

pages* _____, as amended (together with any statement) under Article 19

pages* _____ received by this Authority on _____

pages* _____ received by this Authority on _____

☐ the drawings:

pages _____, as originally filed/furnished

pages* _____ received by this Authority on _____

pages* _____ received by this Authority on _____

☐ a sequence listing and/or any related table(s) – see Supplemental Box Relating to Sequence Listing.

3. ☐ The amendments have resulted in the cancellation of:

- ☐ the description, pages _____
- ☐ the claims, Nos. _____
- ☐ the drawings, sheets/figs _____
- ☐ the sequence listing (*specify*): _____
- ☐ any table(s) related to sequence listing (*specify*): _____

4. ☐ This report has been established as if (some of) the amendments annexed to this report and listed below had not been made, since they have been considered to go beyond the disclosure as filed, as indicated in the Supplemental Box (Rule 70.2(c)).

- ☐ the description, pages _____
- ☐ the claims, Nos. _____
- ☐ the drawings, sheets/figs _____
- ☐ the sequence listing (*specify*): _____
- ☐ any table(s) related to sequence listing (*specify*): _____

* If item 4 applies, some or all of those sheets may be marked "superseded."

Box No. III Non-establishment of opinion with regard to novelty, inventive step and industrial applicability

The questions whether the claimed invention appears to be novel, to involve an inventive step (to be non obvious), or to be industrially applicable have not been examined in respect of:

- ☐ the entire international application.
- ☒ claims Nos. 18 and portions of claims 19-27 dependent on claim 18

because:

- ☒ the said international application, or the said claims Nos. 18 and portions of claims 19-27 dependent on claim 18 relate to the following subject matter which does not require an international preliminary examination (*specify*):

The inventions of claim 18 and portions of claims 19-27 dependent on claim 18 concern a method for treating the human body by surgery because they include a process step in which "undifferentiated multipotent stem cells are isolated from the human body," which does not require an international preliminary examination.

- ☐ the description, claims or drawings (*indicate particular elements below*) or said claims Nos. _____ are so unclear that no meaningful opinion could be formed (*specify*):

- ☐ the claims, or said claims Nos. _____ are so inadequately supported by the description that no meaningful opinion could be formed.
- ☒ no international search report has been established for said claims Nos. 18 and portions of claims 19-27 dependent on claim 18.
- ☐ the nucleotide and/or amino acid sequence listing does not comply with the standard provided for in Annex C of the Administrative Instructions in that:
- | | |
|----------------------------|------------------------------------------------------------|
| the written form | <input type="checkbox"/> has not been furnished |
| | <input type="checkbox"/> does not comply with the standard |
| the computer readable form | <input type="checkbox"/> has not been furnished |
| | <input type="checkbox"/> does not comply with the standard |
- ☐ the tables related to the nucleotide and/or amino acid sequence listing, if in computer readable form only, do not comply with the technical requirements provided for in Annex C-bis of the Administrative Instructions.
- ☐ see Supplemental Box for further details.

Box No. V Reasoned statement under Article 35(2) with regard to novelty, inventive step or industrial applicability; citations and explanations supporting such statement**1. Statement**

Novelty (N)	Claims	4, 11-17, 19-26, 28-29	YES
	Claims	1-3, 5-10, 27	NO
Inventive step (IS)	Claim	4	YES
	Claims	1-3, 5-17, 19-29	NO
Industrial applicability (IA)	Claims	1-17, 19-29	YES
	Claims		NO

2. Citations and explanations (Rule 70.7)

Document 1: Development, 1996, Vol. 122, No.1, pp. 215-221

Document 2: Int J Dev Biol, 2000, Vol. 44, pp. 575-580

Document 3: WO 90/01541 A (AMRAD CORP LTD) February 22, 1990

Claims 1-3 and 5-10

The inventions of claims 1-3 and 5-10 lack novelty with respect to documents 1 and 2 cited in the international search report.

Documents 1 and 2 describe adding pituitary cell adenylate cyclase-activating peptide (PACAP) to medium to culture primordial germ cells.

Although the medium described in documents 1 and 2 is used as a medium for the culture of primordial germ cells, it is indistinguishable as a composition or as a medium from the medium of the above claims.

Claim 27

The invention of claim 27 lacks novelty with respect to document 3 cited in the international search report.

Document 3 describes an ES cell population. Regardless of the preparation method, the ES cell population described in document 3 is entirely indistinguishable from the invention of claim 27 with respect to the fact that it is an undifferentiated multipotent stem cell population.

Claims 11-17 and 19-29

The inventions of claims 11-17 and 19-29 lack an inventive step with respect to documents 1 and 2 cited in the international search report.

This examination finds that using the medium described in documents 1 and 2 to culture multipotent stem cells, which share the common trait that they are also stem cells, presents no particular difficulty.

In addition, this examination finds that no particularly outstanding effect is provided by adopting the structure of the inventions of claims 11-17 and 19-29.

Claim 4

The invention of claim 4 is novel and involves an inventive step with respect to documents 1-3 cited in the international search report.

None of the documents describes culturing multipotent stem cells in a medium containing adenylate cyclase activity inhibitor and maintaining the culture of multipotent stem cells in their undifferentiated state, and these matters are not obvious to persons skilled in the art.